

285-133-1

AU 351

46112

1119609

1961

57

Fig. 1

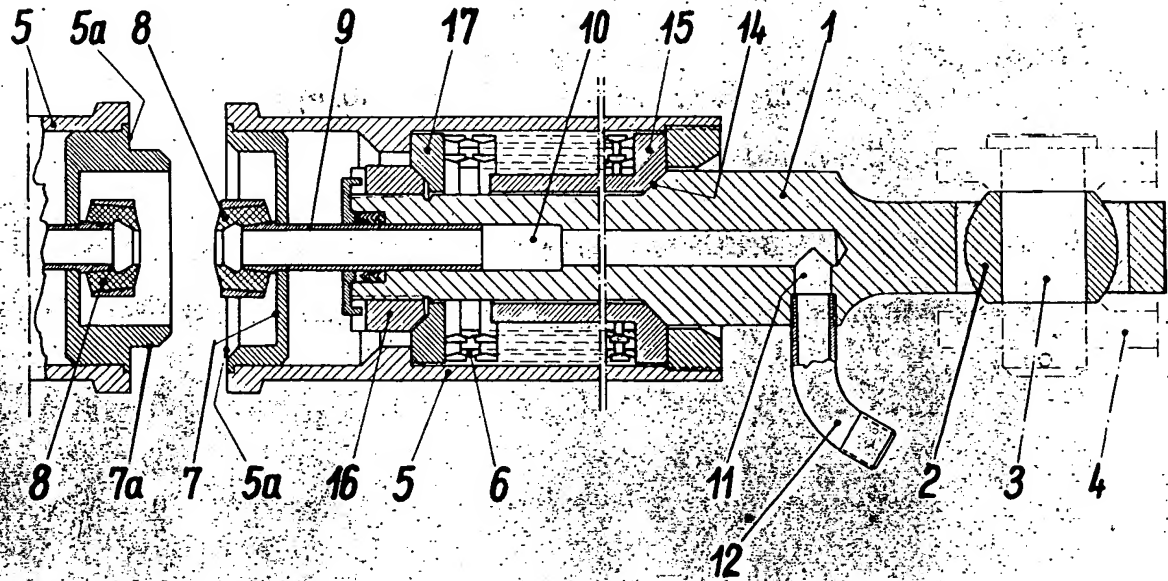
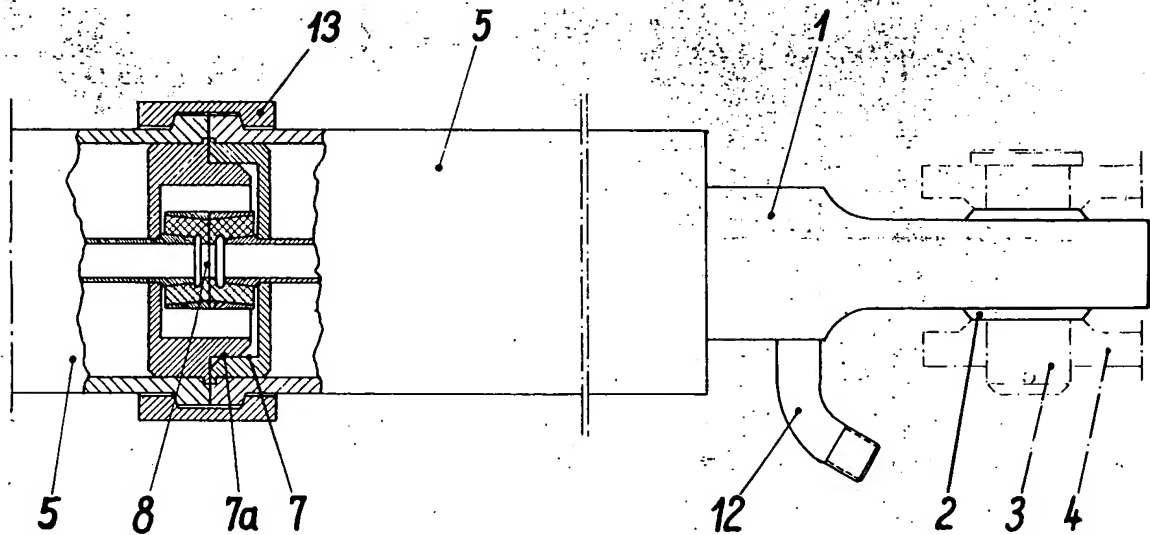


Fig. 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)

GERMANY
DIV. 2. 350
a 285

UNION PATENT CO. 11-1461-10
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

KL. 47f 13

DEUTSCHES PATENTAMT



INTERNAT. KL. F 061

AUSLEGESCHRIFT 1119 609

Sch 27579 XII/47f

1.119.609 Coupling between two components with a pneumatic conduit. Each half consists of a coupling rod and a head which is rotatable and slidable relative thereto and carries at the end a short piece of pipe with resilient coupling elements. 14. 3. 60.
SCHARFENBERGKUPPLUNG G.m.b.H.

ANMELDETAG: 14. MÄRZ 1960

BEREKNÄTUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT: 14. DEZEMBER 1961

1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur lösbaren mechanischen Verbindung zweier eine pneumatische Leitung führender Teile, wobei jeder Teil aus einer Kuppelstange und einem Kuppelkopf besteht, die relativ zueinander verdrehbar sind.

Es sind Vorrichtungen bekannt, bei denen die mit einer pneumatischen Leitung tragenden Kuppelköpfe durch eine Schalenmuffe od. dgl. miteinander verbunden und in ihrer Lage gehalten werden. Diese Vorrichtungen haben den Nachteil, daß die verbundenen Maschinenteile sich ausschließlich gleichzeitig und gleichmäßig verdrehen können. Ferner bilden die Kuppelköpfe mit der am Maschinenteil angelenkten Kuppelstange eine ungefederte Einheit, so daß die Zug- und Stoßkräfte auf die Maschinenteile übertragen werden und von diesen aufzunehmen sind.

Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine lösbare mechanische Verbindung zu schaffen, bei der die verbundenen Maschinenteile unabhängig voneinander verdrehbar sind und die Zug- und Stoßkräfte von dem Kuppelkopf aufgenommen werden.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der gegenüber der Kuppelstange verdrehbare Kuppelkopf längsverschiebbar ausgeführt ist und daß an der Stirnfläche des Kuppelkopfes ein Rohrstutzen angeordnet ist, der einerseits elastische Kupplungselemente trägt und andererseits in einer Bohrung der Kuppelstange beweglich geführt ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen Längsschnitt durch die entkuppelte Vorrichtung und

Fig. 2 einen teilweisen Schnitt durch die gekuppelte Vorrichtung.

Bei den dargestellten Kupplungspaaren handelt es sich um eine Kupplungsvorrichtung, die in ihrem linken Teil bis auf die unterschiedliche Ausbildung der Stirnfläche spiegelbildlich zu dem dargestellten rechten Teil ausgebildet ist.

Die auf einer Kugel 2 angeordnete und um einen Bolzen 3 gegenüber dem Maschinenteil 4 schwenkbar gelagerte Kuppelstange 1 ist in ihrem vorderen Teil von einem Kuppelkopf 5 umgeben, der gegenüber der Kuppelstange 1 verdrehbar und gegen die Kraft einer Druckfeder 6 längsverschiebbar ausgeführt ist. Um beim Verbinden der Kuppelköpfe eine Zentrierung zu erhalten, ist die Stirnfläche 7 eingezogen und die Stirnfläche 7a der Gegenkupplung als Vorsprung ausgebildet, der spielfrei in die Stirnfläche 7 eingreift. In den Stirnflächen 7 bzw. 7a befindet sich mittig je eine Luftleitung 8 aus elastisch verformbarem Material, die mit einem in der Bohrung 10 der Kuppelstange 1 ge-

Vorrichtung

zur lösbaren mechanischen Verbindung
zweier eine pneumatische Leitung führender
Teile

Anmelder:

Scharfenbergkupplung G. m. b. H.,
Salzgitter-Watenstedt

Walter Scharfenberg, Salzgitter-Thiede,
und Ernst Vahldiek, Beierstedt über Schöningen,
sind als Erfinder genannt worden.
Ein weiterer Miterfinder hat beantragt,
nicht genannt zu werden.

2

führten Rohrstutzen 9 verbunden ist und im ungekuppelten Zustand über die Stoßflächen 5a der Kuppelköpfe 5 ragt. Die mit dem Maschinenteil 4 verbundene pneumatische Leitung 12 führt in eine seitliche Austrittsöffnung 11 der Bohrung 10.

Sollen die Maschinenteile 4 gekuppelt werden, so werden die beiden Kupplungsvorrichtungen gegeneinander gefahren und die Kuppelköpfe 5 durch eine Schalenmuffe 13 miteinander verbunden.

Die aus dem Maschinenteil 4 auftretenden Druckkräfte werden von der Kuppelstange 1 über die Schulter 14 auf den Federteller 15 und unter Arbeitsaufnahme durch die Druckfeder 6 auf den Federteller 17 und von diesem auf den Kuppelkopf 5 übertragen. Die Zugkräfte aus dem Maschinenteil 4 werden von der Kuppelstange 1 und dem Ringkörper 16 auf den Federteller 17 abgesetzt und unter Arbeitsaufnahme über die Druckfeder 6 und den Federteller 15 auf den Kuppelkopf 5 übertragen.

Da die beiden Kuppelköpfe 5 durch die Schalenmuffe 13 fest miteinander verbunden sind, werden bei Zug- oder Druckbelastungen, die von einem Maschinenteil 4 herrühren, die Druckfedern beider Vorrichtungen zur Vernichtung der kinetischen Energie herangezogen.

Wird eines der Maschinenteile 4 verdreht, so wird über den Bolzen 3 die Kuppelstange 1 um ihre Längs-

achse und mit ihr die Leitung 12 verdreht, wobei die Kuppelköpfe 5 und die Luftleitungen 8 mit dem Rohrstutzen 9 in ihrer Lage verbleiben.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zur lösbaren mechanischen Verbindung zweier eine pneumatische Leitung führender Teile, wobei jeder Teil aus einer Kuppelstange und einem Kuppelkopf besteht, die relativ zueinander verdrehbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, 10 daß der gegenüber der Kuppelstange (1) verdrehbare Kuppelkopf (5) längsverschiebbar ausgeführt

ist und daß an der Stirnfläche (7, 7a) des Kuppelkopfes (5) ein Rohrstutzen (9) angeordnet ist, der einerseits elastische Kupplungselemente (8) trägt und andererseits in einer Bohrung (10) der Kuppelstange (1) beweglich geführt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Kuppelkopf (5) bei seiner Längsverschiebung in an sich bekannter Weise gegen eine Druckfeder (6) abstützt.

In Betracht gezogene Druckschriften:
USA.-Patentschrift Nr. 2 714 518.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen